
**Exigences de qualité en soudage —
Soudage par résistance des matériaux
métalliques —**

**Partie 2:
Exigences de qualité élémentaire**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
*Quality requirements for welding — Resistance welding of metallic
materials —
Part 2: Elementary quality requirements*

[ISO 14554-2:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2f4d8c95-59ab-4d96-bb7e-d2d1dd23c068/iso-14554-2-2013)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2f4d8c95-59ab-4d96-bb7e-
d2d1dd23c068/iso-14554-2-2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2f4d8c95-59ab-4d96-bb7e-d2d1dd23c068/iso-14554-2-2013)



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14554-2:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2f4d8c95-59ab-4d96-bb7e-d2d1dd23c068/iso-14554-2-2013>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2013

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	2
4 Revue de contrat et revue de conception	2
5 Sous-traitant	2
6 Personnel en soudage	2
6.1 Généralités.....	2
6.2 Opérateurs.....	2
6.3 Régleur sur machine de soudage par résistance.....	2
7 Matériel	3
8 Activités de soudage	3
9 Electrodes de soudage et accessoires	3
10 Contrôles, essais et examens liés au soudage	3
10.1 Généralités.....	3
10.2 Personnel chargé des contrôles, essais et examens.....	3
11 Stockage du matériau de base	3
12 Non-conformités et actions correctives	3
13 Enregistrements relatifs à la qualité	3
Annexe A (informative) Résumé comparatif des exigences de qualité en soudage selon la présente partie de l'ISO 14554 et l'ISO 14554-1	4
Bibliographie	5

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/CEI, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2, www.iso.org/directives.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou sur la liste ISO des déclarations de brevets reçues, www.iso.org/patents.

Les éventuelles appellations commerciales utilisées dans le présent document sont données pour information à l'intention des utilisateurs et ne constituent pas une approbation ou une recommandation.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, aussi bien que pour des informations au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir le lien suivant: Foreword - Supplementary information
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2f4d8c95-59ab-4d96-bb7e-d2d1dd23c068/iso-14554-2-2013>

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 44, *Soudage et techniques connexes*, sous-comité SC 6, *Soudage par résistance et assemblage mécanique allié*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 14554-2:2000), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 14554 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Exigence de qualité en soudage — Soudage par résistance des matériaux métalliques*:

- *Partie 1: Exigences de qualité complètes*
- *Partie 2: Exigences de qualité élémentaires*

Il convient que des demandes d'interprétations officielles de tout aspect de la présente partie de l'ISO 14554 soient envoyées au Secrétariat de l'ISO/TC 44/SC 6 via votre organisme de normalisation nationale. Une liste complète des ces organismes peut être obtenue sur www.iso.org.

Exigences de qualité en soudage — Soudage par résistance des matériaux métalliques —

Partie 2: Exigences de qualité élémentaire

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 14554 spécifie des exigences concernant la démonstration de la capacité d'un constructeur, d'un fabricant ou d'un sous-traitant à produire des structures soudées en répondant aux exigences de qualité stipulées dans un ou plusieurs des documents suivants:

- un contrat conclu entre les parties intéressées;
- une norme d'application;
- des exigences de caractère réglementaire.

Les exigences énoncées dans la présente partie de l'ISO 14554 peuvent être adoptées dans leur ensemble, ou bien certaines d'entre elles peuvent être supprimées par le constructeur ou le fabricant, si elles ne s'appliquent pas à la construction considérée. Elles fournissent un cadre souple pour la maîtrise du soudage dans les cas suivants: (standards.iteh.ai)

- Premier cas — définir des exigences spécifiques au soudage par résistance dans les contrats qui exigent que le constructeur, le fabricant ou le sous-traitant dispose d'un système qualité autre que celui de l'ISO 9001 et dans lesquels les documents de maîtrise du soudage ont moins d'importance quant à l'intégrité structurale globale de la construction soudée.
- Deuxième cas — définir des exigences spécifiques au soudage par résistance en tant que guide à l'intention d'un constructeur, d'un fabricant ou d'un sous-traitant élaborant un système qualité.
- Troisième cas — définir des exigences spécifiques devant servir de références dans les normes d'application qui utilisent le soudage par résistance comme partie de leurs exigences ou dans un contrat entre les parties concernées.

La présente partie de l'ISO 14554

- est indépendante du type de construction soudée dont la fabrication est envisagée,
- définit les exigences de qualité pour le soudage, aussi bien dans les usines de production que sur site,
- fournit des orientations pour décrire l'aptitude d'un constructeur ou fabricant à produire des structures soudées de la qualité requise, et
- peut également servir de base pour l'évaluation d'un constructeur ou fabricant, en ce qui concerne ses capacités en soudage.

Voir l'ISO 3834-1 pour la sélection et l'utilisation des lignes directrices, et en considérant que pour le soudage par résistance, seules des exigences de qualité complète et élémentaire sont définies. L'Annexe A donne un résumé comparatif des exigences de qualité en soudage selon la présente partie de l'ISO 14554 et l'ISO 14554-1.

2 Références normatives

Les documents suivants, en totalité ou en partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 3834-1, *Exigences de qualité en soudage par fusion des matériaux métalliques — Partie 1: Critères pour la sélection du niveau approprié d'exigences de qualité*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 3834-1 s'appliquent.

4 Revue de contrat et revue de conception

Le constructeur ou le fabricant doit passer en revue les exigences contractuelles et les données du dossier de conception fournies par l'acheteur, ou les données existant au sein de son entreprise pour la construction conçue par lui-même. Cette revue est destinée à s'assurer que tous les renseignements nécessaires aux différentes opérations de fabrication sont disponibles avant le commencement des travaux. Le constructeur ou le fabricant doit confirmer sa capacité de satisfaire à toutes les exigences contractuelles visant le soudage, et doit assurer une bonne planification de toutes les activités relatives à la qualité.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5 Sous-traitant

Tous les sous-traitants doivent travailler suivant les instructions et sous la responsabilité du constructeur ou du fabricant, et doivent se conformer totalement aux exigences de la présente partie de l'ISO 14554.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2f4d8c95-59ab-4d96-bb7e-d2d1dd23c068/iso-14554-2-2013>

6 Personnel en soudage

6.1 Généralités

Le constructeur ou le fabricant doit disposer d'un personnel suffisant et possédant la compétence nécessaire pour la planification, l'exécution et la supervision de la production par soudage selon des spécifications définies.

6.2 Opérateurs

Tous les opérateurs sur machines de soudage par résistance doivent recevoir une formation théorique et pratique centrée sur les tâches à accomplir.

6.3 Régleur sur machine de soudage par résistance

Le régleur sur machine de soudage par résistance (régleur et programmeur sur machine de soudage par résistance) est la personne compétente pour le réglage du matériel de soudage par résistance conformément aux modes opératoires de soudage spécifiés. Il possède les connaissances et l'habileté opératoire nécessaires pour effectuer le travail conforme à l'assurance qualité dans le domaine du soudage par résistance.

Il peut démontrer sa compétence par son expérience, par une formation interne ou par un certificat de participation assidue à un cours pour soudeurs par résistance (régleur ou programmeur sur machine de soudage par résistance).

7 Matériel

Le matériel de soudage doit être maintenu en bon état de fonctionnement.

8 Activités de soudage

Le soudage doit être exécuté conformément aux modes opératoires appropriés.

9 Electrodes de soudage et accessoires

Le constructeur ou le fabricant doit s'assurer que les électrodes et accessoires de soudage utilisés sont adéquats.

10 Contrôles, essais et examens liés au soudage

10.1 Généralités

Le constructeur ou le fabricant doit effectuer tous les contrôles et essais spécifiés dans le contrat.

10.2 Personnel chargé des contrôles, essais et examens

Lorsque le constructeur ou le fabricant est tenu d'effectuer des contrôles, essais et examens, il doit disposer d'un personnel suffisant et compétent pour planifier et réaliser ces opérations.

11 Stockage du matériau de base

Le stockage doit être effectué de manière que le matériau ne subisse pas de dégradation. Le marquage doit être conservé pendant le stockage.

12 Non-conformités et actions correctives

Des mesures doivent être prises pour contrôler les éléments non conformes aux exigences stipulées, afin d'en empêcher une utilisation inopinée. Lorsque le constructeur ou le fabricant réalise des réparations ou des retouches, alors des descriptifs de modes opératoires adaptés doivent être disponibles à tous les postes de travail où sont effectuées les réparations ou les retouches. Une fois les réparations ou retouches effectuées, la pièce doit subir de nouveaux contrôles, de nouveaux essais et examens conformément aux exigences initiales, si nécessaire.

13 Enregistrements relatifs à la qualité

Sauf spécification contraire, tous les enregistrements relatifs à la qualité définis dans un contrat doivent être conservés pendant au moins cinq ans.

Annexe A (informative)

Résumé comparatif des exigences de qualité en soudage selon la présente partie de l'ISO 14554 et l'ISO 14554-1

Tableau A.1 — Résumé comparatif

Éléments	ISO 14554-1 (exigences de qualité complète)	La présente partie de l'ISO 14554 (exigences de qualité élémentaire)
revue de contrat	revue effectuée avec tous les documents nécessaires	démontre que le constructeur ou le fabricant dispose des informations nécessaires
revue de conception	la conception pour le soudage doit être confirmée	
sous-traitant	à considérer comme un fabricant à part entière	doit respecter les spécifications de la norme
régleur en soudage par résistance	ayant fait preuve d'une expérience suffisante, attestation de formation interne ou selon une norme appropriée	ayant fait preuve d'une expérience suffisante ou attestation de formation interne
coordination en soudage	personnel de coordination en soudage possédant les connaissances techniques appropriées selon l'ISO 14731, ^[2] ou personnes possédant des connaissances équivalentes	voir 6.1
personnel de contrôle	Un personnel compétent et en nombre suffisant doit être disponible	Un personnel compétent et en nombre suffisant doit être à disposition
matériel de production	spécifié pour préparer, découper, souder, transporter, soulever; englobe le matériel de sécurité et les vêtements de protection	
maintenance du matériel	doit être effectuée; un plan de maintenance est nécessaire	doit être appropriée
plan de production	nécessaire	doit être approprié
descriptif de mode opératoire de soudage (DMOS)	le soudeur doit disposer des informations nécessaires	doit être approprié
qualification de mode opératoire de soudage	selon la série ISO 15614, ^[4] admise en tant que norme d'application ou spécifications contractuelles	doit être appropriée
instructions de travail	un descriptif de soudage ou des instructions spécifiques doivent être mis à disposition (DMOS)	doivent être appropriées
Documentation	nécessaire	selon spécifications
essai par lot des électrodes de soudage et des accessoires	si spécifié	pas obligatoire
stockage des matériaux de base	il est nécessaire de les protéger contre les effets de l'environnement	
traitement thermique	les spécifications sont nécessaires	
contrôle avant, pendant et après soudage	suyant spécifications pour les opérations définies	Responsabilités comme spécifié dans le contrat
non-conformités	les procédures doivent être disponibles	
étalonnage	les procédures adéquates doivent être prévues	nécessaire si des enregistrements relatifs à la qualité sont spécifiés
identification et traçabilité	spécifiées	telles que spécifiées dans le contrat
Enregistrements relatifs à la qualité	doivent être disponibles afin de respecter les règles relatives à la responsabilité du fait du produit	tels que spécifiés dans le contrat
	à conserver pendant cinq ans au minimum	

Bibliographie

- [1] ISO 9001, *Systèmes de management de la qualité — Exigences*
- [2] ISO 14731:2006, *Coordination en soudage — Tâches et responsabilités*
- [3] ISO 14732, *Personnel en soudage — Épreuve de qualification des opérateurs soudeurs et des régleurs en soudage pour le soudage mécanisé et le soudage automatique des matériaux métalliques*
- [4] ISO 15614 (toutes les parties), *Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques — Épreuve de qualification d'un mode opératoire de soudage*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 14554-2:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2f4d8c95-59ab-4d96-bb7e-d2d1dd23c068/iso-14554-2-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2f4d8c95-59ab-4d96-bb7e-d2d1dd23c068/iso-14554-2-2013>